

bei einer möglichst exponierten Lage um so besser imstande sind, die in der Luft verteilten Riechstoffe wahrzunehmen.

Beide, Geruchs- und Gefühlssinn, konnte die Naturzüchtung auf den „gekämmten“ Fühlern beim Männchen zu einer ihrer biologischen Wichtigkeit entsprechenden Vollkommenheit ausbilden.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Weismann, meinen herzlichsten Dank für seine Anregung zu dieser Arbeit auszusprechen, wie auch für das lebhafteste Interesse, mit dem er meine Arbeit verfolgt und gefördert hat.

Für die naturgetreuen Zeichnungen bin ich Herrn Universitätszeichner P. Hübner zu bestem Danke verpflichtet.

Literatur-Verzeichnis.

1. Claparède. Sur les prétendus organes auditifs des antennes chez les Coléoptères lamellicornes et autres insectes. In: Ann. d. scienc. nat. IV Sér. Zool. T. X. 1858.
2. Dufour. Quelques mots sur l'organe de l'odorat et sur celui de l'ouïe dans les insectes. In: Ann. d. scienc. nat. III Sér. Zool. T. XIII 1850.
3. Erichson. Dissertatio de fabrica et usa antennarum in insectis. Autoreferat in Arch. für Naturg. V 14, 1848.
4. Fabre. Nouveaux souvenirs entomologiques, Paris 1882.
5. Hanser. Physiologische und histologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insekten. In: Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 34, 1880.
6. Hoffmann. Die Gross-Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1894.
7. Kolbe. Einführung in die Kenntnis der Insekten. Berlin 1893.
8. Kraepelin. Ueber die Geruchsorgane der Gliedertiere. Hamburg 1883.
9. Lespès. Mémoire sur l'appareil auditif des insectes. In: Ann. d. scienc. nat. IV Sér. Zool. T. IX 1858.
10. Leydig. Ueber Geruchs- und Gehörorgane der Krebse u. Insekten. In: Arch. f. Anat. u. Phys. 1860.
11. Leydig. Die Hautsinnesorgane der Arthropoden. In: Zool. Anz. 1886.
12. Nagel. Vergleichend physiolog. u. anat. Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn und ihre Organe. In: Bibl. Zool. Bd. 7, 1894—96.
13. Perris. Mémoire sur le siège de l'odorat dans les Articulés. In: Ann. d. scienc. nat. III Sér. Zool. T. XIII 1850.
14. Ratzeburg. Die Forstinsekten. II. Teil, Berlin 1840.
15. Röhrer. Beiträge zur Kenntnis der Sinnesorgane der Insekten. In: Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 22, 1905.
16. Ruland. Beiträge zur Kenntnis der antennalen Sinnesorgane der Insekten. In: Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 46, 1888.
17. Schenk. Die antennalen Hautsinnesorgane einiger Lepidopteren u. Hymenopteren, mit besonderer Berücksichtigung der sexuellen Unterschiede. In: Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontog. Bd. 17. 1903.
18. Slater. Ueber die Funktion der Antennen bei den Insekten. In: Foriep, Notizen V 3, No. 155. 1848.
19. vom Rath. Ueber die Hautsinnesorgane der Insekten in Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 46, 1888.
20. Weismann. Ueber Duftschuppen. In: Zool. Anzeig. 1878.
21. Weismann. Vorträge über Deszendenz Theorie. Jena 1904.

Einige Notizen über *Prenolepis longicornis* Latr.

Von J. Assmuth S. J. (Berlin, Hedwigskrankenhaus.)

(Fortsetzung aus Heft 10.)

Wenn z. B. im letztgenannten Orte zum Termitenschmause sich auch andere Ameisenarten einstellen, wie *Pheidole* u. dergl., dann ändern die *Prenolepis* (die als erste auf dem Plane anfangs gewöhnlich

das Feld beherrschten) ihr Benehmen: sie stürzten nicht mehr stracks auf das zerbröckelte Pilzgartenmaterial los, um die erste beste Termiten zu packen, die ihnen in den Weg kam; sie hielten sich vielmehr in den äusseren Teilen des Haufens auf und gingen feindlichen Konkurrenten geschickt aus dem Wege; wenn sie endlich etwas ergattert hatten, dann rannten sie mit der Beute so schnell davon, als sie nur konnten.

In Bombay konnte ich mehr als einmal folgendes bemerken: auf meinem Zimmer waren *Prenolepis* mit der Zerlegung eines Käfers oder auch mit einem Stück Zucker beschäftigt; allmählich kamen aber ihre Nachbarn, *Monomorium Pharaonis*, dem Bissen gleichfalls auf die Spur. Letztere stellten sich nach und nach in immer grösserer Anzahl ein, um von der Mahlzeit auch ihren Teil zu beziehen. Die Folge war, dass die schwarzen Ameisen sich immer mehr zurückzogen und endlich das Stück ganz den gelben überliessen; und zwar ging die Sache gewöhnlich fast ohne Kampf von statten: die *Prenolepis* waren eben anscheinend zu feige, ihr Erstlingsrecht geltend zu machen.

Wenig Mut und kriegerische Instinkte zeigte ihr Benehmen auch, wenn sie mit von dem Zucker naschten, den, wie bemerkt, orthodoxe Hindus den Emsen zum Futter hinzustreuen pflegten. Sie mussten auf dem Heimwege, mit dem erbeuteten Zuckerkrystall in den Mandibeln, für gewöhnlich eine (oder mehrere) von zahlreichen *Solenopsis geminata* F. subsp. *rufa* Jerd. begangene Strasse*) passieren. Das geschah dann so: eine *Prenolepis* kommt eilends daher gerannt, um ihre süsse Last möglichst bald in Sicherheit zu bringen; plötzlich stösst sie auf eine *Solenopsis*; letztere wendet sich mit erhobenen Fühlern und drohend geöffneten Beisszangen gegen den Fremdling; dieser ist aber, sobald er auf den Feind stiess, schleunigst zurückgefahren und erholt sich erst etwas von seinem Schrecken; jetzt führt er einen zweiten Vorstoss aus; trifft er wieder auf eine *Solenopsis*, dann erneuert eiliger Rückzug. Das wiederholt sich zum dritten und vierten Male und zuweilen noch öfter, bis die *Prenolepis* endlich eine unbewachte Lücke in der *Solenopsis*-Strasse findet: wie der Blitz saust sie hindurch, und dann geht's mit doppelter Eile dem schützenden Neste zu. Oft gelingt natürlich das Durchqueren der feindlichen Linie beim ersten Versuch; aber die eben beschriebene Szene ist nach meinen Erfahrungen durchaus kein seltenes und ungewöhnliches Vorkommnis.

Mir ist in Indien nie aufgefallen, was Göldi aus Brasilien berichtet (a. a. O. S. 385): „Dann aber (d. h. wenn *Prenolepis* von Süssigkeiten nascht) erscheint sie allein, sie duldet *Camponotus* und *Tapinoma* nicht neben sich.“ Meine mit bezug auf *Monomorium* und *Solenopsis* mitgeteilten Beobachtungen zeigen gerade das entgegengesetzte Bild: unverkennbar feiges Verhalten der *Prenolepis* gegen andere Ameisen.

Diese Feigheit dürfte wohl, wie bei unserer heimischen *Lasius flavus***), ihren Grund haben in der Schwäche und Friedfertigkeit von *Prenolepis*. Letztere Eigenschaft macht sich immer besonders ange-

*) Diese Strassen gleichen fast aufs Haar den „Kanälen, welche *Lasius niger* von ihrer Wohnung aus nach verschiedenen Richtungen hin anlegt“ Schmitz, a. a. O., S. 74).

***) Vgl. Wasmann, Ameisenfauna von Helgoland, Deutsche Entom. Zeitschr. 1902, Heft I, S. 63.)

nicht bemerkbar, wenn ich z. B. einer Kolonie Gäste entnahm. Im Nu war dann die ganze Hand von Ameisen bedeckt, die wie toll darauf hin- und herliefen; aber ich erinnere mich nicht, jemals von irgend einer gebissen worden zu sein.*)

Die Schwäche gibt sich besonders kund in der (im Verhältnis zum übrigen Körper) auffallenden Kleinheit des Kopfes und folglich auch der Beisswerkzeuge. Als Ausgleichung für diesen Nachteil zeigen die Beine eine sehr charakteristische Entwicklung: lang und dünn, wie sie sind, machen sie *Prenolepis* zu einer erstklassigen Läuferin — das beste und notwendigste Schutz- und Verteidigungsmittel bei ihrem Mangel an Körperkraft. „Es besteht“, schreibt Escherich sehr treffend**), „ein überaus inniger Zusammenhang zwischen Körperbildung und Lebensweise, indem erstere durch letztere bedingt wird und umgekehrt.“ Das bewahrheitet sich in vollem Masse auch bei unserer Ameise: schon aus ihrem äusseren Bau kann der aufmerksame Beobachter schliessen, dass sie nicht für das Stärke und Standfestigkeit erfordernde Kriegshandwerk gemacht ist, sondern für den Schnelligkeit und Gewandheit erheischenden Spitzbubenberuf.

Bevor ich dieses Kapitel schliesse, möchte ich noch hinweisen auf einige bemerkenswerte Unterschiede zwischen den *Prenolepis*-Kolonien von Bombay und von Khandala. Was mir am meisten auffiel, war die Verschiedenheit beider mit bezug auf die Gäste (d. h. besonders hinsichtlich der in den einzelnen Kolonien beobachteten Individuen-, weniger der Artenzahl; s. u.). Ich gebe nächstehend die Liste der von mir bei *Prenolepis* gefundenen Myrmekophalen, wie sie mir von P. Wassmann am 26. Januar 1907 gütigst zugesandt wurde; die mit einem Sternchen [*] bezeichneten Arten sind gesetzmässige Gäste***), bei vielen anderen ist diese Eigenschaft noch zweifelhaft;

**Coluocera maderae* Woll. (*oculata* Bel.). — Bombay in Menge, Khandala selten. (Coleopt., ebenso die nächstfolgenden).

Coluocera Beloni Wasm. — Nur einmal 3 Exemplare von Bombay.

Thoricus braminius Wasm. n. sp. — Nur einmal 3 Exempl. von Bombay (lebt meist bei *Pheidole Wroughtoni* For. und anderen *Pheidole* [Heim!]).

Thoricus Heimi Wasm. — Nur einmal 1 Expl. von Bombay (lebt meist bei *Pheidole Wroughtoni* etc. [Heim!]).

Dazu noch eine Reihe bisher noch nicht bestimmter resp. unbeschriebener Käfer bei *Prenolepis longicornis*, meist von Bombay. Darunter besonders eine *Stenosis*-Art (Tenebrionide) in Bombay häufig, Khandala seltener.

* Eine kleine *Braconide* (Hymenopt.) in mehreren Exempl. von Bombay. Eine *Proctotrupide*, Khandala.

*) Es sei mir gestattet, kurz auf das ganz verschiedene Verhalten der erwähnten *Solenopsis* hinzuweisen: sie sind vielleicht nicht die wütendsten, sicher aber die giftigsten Ameisen, die ich in Indien angetroffen habe. Ein Stich von ihnen genügte, dass die ganze Hand und der Arm bis zum Ellbogen unter ziemlich starken, dumpfen Schmerzen anschwellen; erst nach zwei bis drei Tagen war alles wieder in Ordnung. (In Amerika heisst diese *Solenopsis* „fire ant“.)

**) A. a. O. S. 13.

***) Vgl. hierzu K. Frank S. J., Die Gäste der Ameisen, Natur und Offenbarung 52. Band (Münster 1906), S. 129 ff.

* *Myrmecophila prenolepidis* Wasm. (Orthopt.). — Bombay häufig, Khandala selten, aber von letzterem Orte in grösseren Exemplaren. Eine kleine unbekannte *Gryllide*, Bombay.

Zwei kleine *Heteropteren*-Arten (Rhynchot.), Khandala. Eine kleine *Homoptere*, Khandala.

Eine kleine flügellose *Phoride* (Dipt.). — 1 Expl. von Bombay.

Eine kleine *Embiidiide*. — 1 Expl. von Bombay.

* Eine noch unbeschriebene *Lepismide*. — Bombay, in Anzahl. *Acarinen* (*Uropoda* sp.?), Bombay.

Einige kleine noch unbestimmte *Araneiden*, Bombay.

* Mehrere Exempl. einer kleinen *Myriopode*, Bombay.

Nach vorstehender Liste kommen von den fünf sicher gesetzmässigen Gästen zwei sowohl in Bombay als in Khandala vor, drei dagegen sind bislang nur in ersterem Orte gefangen worden. Bei den einstweilen noch „zweifelhaften“ Gästen (weitere Untersuchungen werden sicher noch manche derselben als ständige Gesellschafter von *Prenolepis long.* erweisen) ist der Unterschied noch grösser: neun Arthropoden des Wasmann'schen Verzeichnisses wurden nur in Bombay gefunden, gegen drei nur in Khandala.

Diese Verschiedenheit bezüglich der in den beiden Distrikten beobachteten Spezieszahl der Gäste scheint mir immerhin bemerkenswert genug, um hier wenigstens kurz erwähnt zu werden. Weit auffallender jedoch und eingehenderer Erwägung wert ist die Tatsache, dass die Individuenzahl der bei *Prenolepis* in Bombay wohnenden Gäste durchweg bedeutend grösser ist in den einzelnen Kolonien, als die der gleichen Arten in den Kolonien von Khandala. Das gilt ganz besonders von den zwei „Stamm“-Gästen *Collocera maderae* Woll. (*oculata* Bel.) und *Myrmecophila prenolepidis* Wasm. Zu ihnen bemerkt denn auch P. Wasmann's Liste: „Bombay in Menge (resp. häufig), Khandala selten“. Natürlich wurden in Bombay bei weitem nicht alle Individuen dieser beiden Gäste, die ich in den einzelnen Kolonien vorfand, gefangen und verschickt. Schon im August 1901 schrieb ich an P. Wasmann: „Ich hätte noch viele Käfer von der Sorte (*Colloc. mad.*) fangen können, aber ich dachte, es werden ihrer sonst zu viele.“ Und mit bezug auf *Myrmecophila prenol.* bemerkte ich zur ersten Sendung am 10. Juni 1901: „Ich fand zwischen den mit Larven beladenen Ameisen zuerst einige von den kleinen, mit Springtüssen versehenen Tieren (i. e. *Myrmecophila*), die ich bis jetzt in sehr vielen Nestern dieser Ameise (*Prenol. longic.*) gefunden, aber nie mitgenommen habe“*).

Tatsächlich waren *Collocera* und *Myrmecophila* in Bombay so häufig, dass ich, wenn ich nach wiederholten ergebnislosen Untersuchungen von Nestern anderer Arten wieder einmal „etwas Sicheres“ haben wollte, irgend einer stärkeren, leicht zugänglichen *Prenolepis*-Kolonie einen Besuch abzustatten pflegte; dann brauchte ich für gewöhnlich nicht zu fürchten, mit leeren Händen umkehren zu müssen. Nur in vereinzelten Fällen — besonders wenn das Nest schwach

* S. diese Zeitschrift (1905) Heft 9, S. 388 und Heft 8, S. 335.

bevölkert und schwer zu öffnen war — war auch bei *Prenolepis* „nichts los“ *).

Um so mehr überraschte mich unter diesen Umständen die ganz gegenteilige Erfahrung, die ich an den *Prenolepis*-Kolonien in Khandala machte: von dem bisher gewohnten Ueberfluss an allerhand Einmietern keine Spur; selbst die beiden „regelmässigen“ Gäste der Bombay-Kolonien erwiesen sich hier als „Ausnahmen“. Ich will im folgenden kurz die Bemerkungen wiedergeben, die ich in meinem Khandala-Tagebuch über diesen Punkt finde: 4. Mai 1902 (Fanggläschen No. 65 der W a s m a n n 'schen Sammlung, erstes in Khandala untersuchtes *Prenolepis*-Nest): „Nest gerade unter meinem Fenster in Mauerspalte. Rauchte Kolonie aus und machte Erfahrung, dass man erst lange warten muss, bevor Ameisen herauskommen. „*Coluocera*“ (nur ein paar Exemplare). 10. Mai (No. 66): „Im Garten unter Strauch . . . Erstes Nest, in welchem kein eigentlicher Gast (d. h. besonders weder *Coluocera* noch *Myrmecophila*) mit *Prenolepis* war. Wartete ungefähr eine Stunde, rauchte Nest aus, grub: alles halb nichts“. 15. Mai (No. 67): „In Mauerspalte, unter steinernen Stufen an Rückseite des Hauses. Wieder nichts in der *Prenolepis*-Kolonie, ausser den zwei grossen Grillen (*Myrmecophila prenol.*)“ 16. Mai (No. 68): „In Blumentopf. — Untersuchte mehrere *Prenolepis*-Nester; nichts gefunden“ Nach diesen Misserfolgen liess ich *Prenolepis* in Khandala mehr oder weniger links liegen; ich wendete meine Hauptaufmerksamkeit andern Arten zu. Ich habe freilich noch manches mal — besonders gelegentlich der später zu erwähnenden „Umzüge“ — *Prenolepis*-Kolonien auf Gäste hin untersucht, aber das Resultat war immer das nämliche: negativ.

Wo mag der Grund zu suchen sein für diese Verschiedenheit bezüglich der Gäste bei *Prenolepis* in Bombay und Khandala? Ich bin mir darüber noch nicht ganz klar geworden. Wir beobachten ja zwar auch bei uns die Tatsache, dass das Vorkommen mancher Ameisengäste örtlich beschränkt ist; so findet sich z. B. in der Umgegend von Valkenburg (holländisch Limburg) *Claviger testaceus* Preysl. nur an zwei oder drei engbegrenzten Stellen (Siebenquellen und Westabhang des Einsiedlerberges, wo ich den Käfer wiederholt gefangen habe, und in der Nähe der Pumpstation für die städtische Wasserleitung), während seine Wirtsameise, *Lasius flavus* Deg., in der ganzen Gegend überaus gemein ist. Aber der oben besprochene indische Fall liegt doch etwas anders; denn dort handelt es sich — ich denke besonders an *Coluocera* und *Myrmecophila* — nicht um Vorkommen in der einen und Nichtvorkommen in der andern Gegend, sondern vielmehr um auffallende Häufigkeit an diesem und ebenso auffallende Seltenheit an jenem Orte. Und dieser Unterschied zeigt sich nicht bloss bei der einen oder anderen Kolonie; sondern die meisten Kolonien des einen Bezirks beherbergen viele der genannten Gäste, und alle des andern nur verschwindend wenige.

Wie kommt es also zunächst, dass *Coluocera maderae* in Khandala nicht so zahlreich bei *Prenolepis* zu finden ist, wie in Bombay? Eine

*) Als Gegenstück zu diesem Gästereichtum kenne ich in Indien nur den von *Termes obesus*; dieser ist allerdings noch bedeutend grösser und mannigfaltiger.

Möglichkeit dafür wäre, dass droben auf der Dekhan-Hochebene der bevorzugte Wirt dieser Lathridiide eine *Pheidole* ist. Dafür scheinen mir folgende Gründe zu sprechen: Der Käfer kommt tatsächlich bei *Pheidole*-Arten als Gast vor; das zeigt mein Fund vom 2. September 1902 (Bombay).*) In Khandala ist es mir zwar einstweilen noch nicht gelungen, ihn bei *Pheidole* anzutreffen; aber das erklärt sich leicht daraus, dass die Nester dieser Ameisen wegen des felsigen Bodens dort sehr schwer zugänglich sind und deshalb fast durchweg nur ungenügend untersucht werden konnten. — Weiter ist für die nächste Verwandte von *Col. maderae*, für die viel kleinere *Celuocera Boloni* Wasm., durch die Funde meines Kollegen P. Heim S. J. (Sanganner, Ahmednagordistrikt, Bombay Presidency), sicher festgestellt, dass sie hauptsächlich bei verschiedenen *Pheidole*-Arten zu Hause ist**). Ich selbst fand sie zu Khandala wiederholt bei *Pheidole ghatica* For., hingegen nie (und in Bombay nur einmal) bei *Prenol. longic.* — Endlich scheint überhaupt bezüglich des Gastverhältnisses eine auffallende Beziehung zwischen *Pheidole* und *Prenolepis* zu bestehen, da auch andere typische *Pheidole*-Gäste zuweilen bei der letzteren Ameise sich finden. Beispiele dafür sind *Thoricetus braminus* Wasm. und *Heimi* Wasm. (vgl. P. Wasmann's Liste). Zieht man das alles in Betracht, dann dürfte die Annahme wohl nicht zu kühn und aprioristisch erscheinen, dass möglicherweise — wohlgemerkt, ich spreche vorläufig nur von einer Möglichkeit — *Coluocera maderae* (abgesehen von den andern gerade erwähnten Arten) z w e i w i r t i g ist, d. h. zweiwirtig nicht im Sinne unserer *Atemeles*-Arten, sondern in dem Sinne, dass sie je nach Umständen bald den einen, bald den andern Wirt bevorzugt. Diese Umstände könnten sein: bessere Nahrungsverhältnisse bei einem der Wirte in einem bestimmten Distrikt, bessere Gelegenheit zur Fortpflanzung, oder auch — und wohl hauptsächlich — grosse Häufigkeit des einen Wirtes und grosse Seltenheit des andern u.s.w.

Was nun *Myrmecophila prenolepidis* angeht, so kehrt hier dieselbe Frage wieder: warum so häufig in Bombay, in Khandala so selten? Dazu kommt überdies noch der sehr merkwürdige Umstand, der nicht übersehen werden darf, dass die Grille an letzterem Orte in grösseren Exemplaren auftritt (vgl. P. Wasmann's Liste). Wie ist dies Rätsel zu lösen? Wenn man dafür — wie man das ja in ähnlichen Fällen aus dem Insektenleben zu tun pflegt — bessere und reichere Nahrungsverhältnisse verantwortlich machen will, warum haben diese nicht auch fördernde Wirkung auf die Fortpflanzungstätigkeit, d. h. warum dann kein zahlreicher Nachwuchs) — Man sieht, bei den beiden „Stammgästen“ von *Prenolepis* harren noch eine Reihe interessanter Fragen der Lösung, und es wird noch mancher Untersuchungen an Ort und Stelle bedürfen, ehe wir über alle dunklen Punkte im klaren sind.

Den zweiten bemerkenswerten Unterschied zwischen den *Prenolepis*-Kolonien von Bombay und Khandala finde ich darin, dass an letzterem Orte die Kolonien ganz bedeutend volkreicher sind. In Bombay be-

*) S. diese Zeitschrift (1905), Heft 9, S. 384. — Leider konnte ich damals nur Arbeiter der betreffenden *Pheidole* fangen, aber keine Soldaten; so ist die Art vorläufig nicht zu bestimmen.

***) A. a. O. S. 384.

trug die Individuenzahl der meisten Kolonien, die ich beim Umzug von einem Nest zum andern beobachten konnte, sicher nicht mehr als ein oder ein paar Tausend. Einmal, unterm 2. April 1902 (Fanggläschen No. 60, Wasmannsche Sammlung), finde ich allerdings in meinen Notizen: „*Prenolepis* zogen von Dschungelpalme unten im Garten (St. Xavier's High-School) hinüber in Mauerspalte. Traf sie um 7 Uhr morgens, 9 Uhr ging es noch voran.“ Indessen habe ich so grosse Kolonien in Bombay nur verschwindend wenige beobachtet. Ich glaube nun zwar, dass fast jedes Volk unserer Ameise zwei Nester hat;*) aber selbst wenn wir annehmen, dass bei den erwähnten Umzügen die Hälfte oder selbst die doppelte und dreifache Zahl der Ausgewanderten im ersten Neste zurückblieb, so wären das für die meisten Fälle immer noch keine eigentlich „starken“ Kolonien, wie wir sie bei manchen unserer *Formica* gewohnt sind.

Ganz anders in Khandala. Fast alle Staaten, die ich dort beim Nestwechsel sah, waren ausserordentlich volkreich. Sie boten das Bild, wie Göldi es sehr anschaulich zeichnet**): „Tausende bewegten sich nebeneinander, zu breiten Bändern vereinigt, an den Wänden und Fenstergesimsen dahin, auf dem Umzug nach einer neuen Ansiedlung.“ In mehreren Fällen, wo der Wohnsitz von der Grundmauer der Veranda (im St. Xavier's Sanatorium) hinauf unter das Verandadach verlegt wurde, war an den betreffenden Stellen nicht nur eine weite Fläche des Fussbodens, sondern auch der ganze, reichlich zwei Meter hohe, dicke Tragpfeiler des Daches und noch ein ausgedehntes Stück der Unterseite des Ziegeldaches dicht mit *Prenolepis* bedeckt. Das waren in der Tat „starke“, und einige davon wahre Riesenkolonien.

(Fortsetzung folgt.)

Die relative Häufigkeit der Varietäten von *Adalia bipunctata* L. in Potsdam (1907) nebst biologischen Bemerkungen über diese und einige andere Coccinelliden.

Von Otto Meissner, Potsdam.

(Fortsetzung aus Heft 10.)

Ich hege die Vermutung, dass hier Gründe biologischer Natur mitspielen; doch will ich zunächst noch weiteres Material sammeln, ehe ich mich näher darüber auslassen möchte. — Man sieht aber, wie kompliziert scheinbar so einfache Verhältnisse wie die Häufigkeit der Varietäten einer Art werden, wenn man tiefer eindringt.

§ 4. Vergleichung mit den früheren Zählungen.

In nachstehender Tabelle bedeutet T. = Telegraphenberg,
B. = Bassinplatz.

Die grosse Differenz der Potsdamer gegenüber den Chr. Schröderschen Zählungen (Itzehoe) ist in vollem Umfange bestehen geblieben.

In Potsdam selbst hat sich die Häufigkeit von 1906 auf 1907 so gut wie gar nicht geändert. Nur *seepustulata* scheint auf

*) S. diese Zeitschrift (1905), Heft 8, S. 335: „Die Ameisen dieser Art, deren viele im Hause sind, scheinen immer zwei Wohnplätze zu haben, soviel ich beobachten konnte.“

**) A. a. O. Heft 9, S. 385.